

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-254366

(43)公開日 平成5年(1993)10月5日

(51)IntCl<sup>5</sup>

B 6 0 N 2/28

B 6 0 R 22/10

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

9253-3D

審査請求 未請求 請求項の数3(全10頁)

(21)出願番号 特願平4-53508

(22)出願日 平成4年(1992)3月12日

(71)出願人 000003551

株式会社東海理化電機製作所

愛知県丹羽郡大口町大字豊田字野田1番地

(72)発明者 長坂 近夫

愛知県丹羽郡大口町大字豊田字野田1番地

株式会社東海理化電機製作所内

(72)発明者 柘植 広

愛知県丹羽郡大口町大字豊田字野田1番地

株式会社東海理化電機製作所内

(72)発明者 佐々木 澄和

愛知県丹羽郡大口町大字豊田字野田1番地

株式会社東海理化電機製作所内

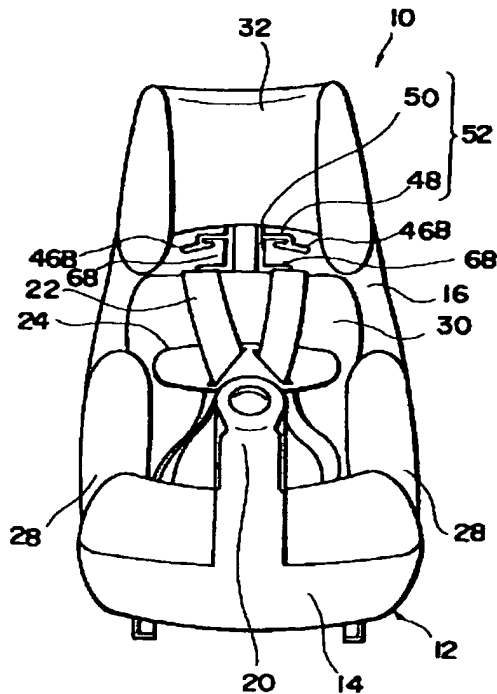
(74)代理人 弁理士 中島 淳 (外2名)

(54)【発明の名称】 子供用シート

(57)【要約】

【目的】 複数段のベルト挿通孔を設けた場合においても外観品質、支持強度を向上させることができる子供用シートを得ることが目的である。

【構成】 チャイルドシート10の本体12はシートバックボード16を備えており、このシートバックボード16にバックパッド30、ヘッドレスト32等が装着されている。そして、これらが装着されヘッドレスト32の高さ調節が終了した状態では、連続孔タイプのウェビング挿通孔46を通過後の子供拘束用のベルト22がバックパッド30とヘッドレスト32との間に略挟持された状態で位置する。従って、使用していないベルト挿通孔がヘッドレスト32等によって隠蔽されるので外観品質が向上され、かつ連続孔タイプであるが故に片持ち支持構造となった片持ち支持部68がバックパッド30等で拘束されるので支持強度が向上される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 シートバックの骨格部材となるシートバックボードを有する子供用シート本体と、  
前記シートバックボードの前面下部に装着されるシートバックパッドと、  
前記シートバックボードの前面上部に装着されるヘッドレストと、  
前記シートバックボードの高さ方向に複数段設けられたベルト挿通孔と、  
前記複数段設けられたベルト挿通孔を選択的に通る子供拘束用のベルトと、

を有し、  
前記シートバックパッド及びヘッドレストは前記シートバックボードに対する相対的な装着位置が該シートバックボードの高さ方向に沿って各々変更可能に設けられ、  
前記シートバックパッドの上端部と前記ヘッドレストの下段部との間に前記ベルト挿通孔を通過後の前記子供拘束用のベルトを位置させたことを特徴とする子供用シート。

【請求項2】 シートバックの骨格部材となるシートバックボードを有する子供用シート本体と、  
前記シートバックボードの前面下部に装着されるシートバックパッドと、  
前記シートバックボードの前面上部に装着されるヘッドレストと、  
前記シートバックボードの高さ方向に複数段設けられ、子供拘束用のベルトが選択的に挿通されるベルト挿通孔と、  
前記高さ方向に沿って隣接する前記ベルト挿通孔を相互に連通する連通孔と、  
前記高さ方向に沿って隣接するベルト挿通孔と前記連通孔とによって囲まれ、固定端と自由端とを有する片持ち支持部と、  
を有し、

前記子供用シート本体の前記シートバックボードに前記シートバックパッド及びヘッドレストが装着された状態では、前記片持ち支持部における前記自由端が前記シートバックパッド及びヘッドレストの少なくとも一方によって拘束状態となることを特徴とする子供用シート。

【請求項3】 シートバックの骨格部材となるシートバックボードを有する子供用シート本体と、  
前記シートバックボードの前面上部に装着されるヘッドレストと、  
前記シートバックボードの高さ方向に複数段設けられたベルト挿通孔と、  
前記複数段設けられたベルト挿通孔を選択的に通り、巻取及び引出が可能とされた子供拘束用のベルトと、  
を有し、  
前記ヘッドレストは前記シートバックボードの高さ方向へスライド可能とされ、

前記子供拘束用のベルトが通された前記ベルト挿通孔よりも所定距離だけ上方側となる位置に設定された正規位置まで該正規位置からずれた位置にある前記ヘッドレストの下端部を変位させて該ヘッドレストを保持する保持手段を設けたことを特徴とする子供用シート。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、子供乗車時に使用される子供用シートに関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、子供を乗車させる際に子供用シート、例えばチャイルドシートが用いられている。チャイルドシートは、子供用シートバックと子供用シートクッションとから成り、子供用シートバックには子供拘束用のベルトが挿通されている。子供拘束用のベルトの先端部は腹部パッドに係止され、この腹部パッドの先端に突出形成された図示しないタングプレートをバックル装置に係合させることにより子供を子供拘束用のベルトの装着状態にすることができるよう構成されている。

【0003】ここで、上述した子供拘束用のベルトを挿通させるためのベルト挿通孔は、通常は上下に複数段（二、三段）形成されており、子供の体格に応じて適宜子供拘束用のベルトの挿通位置を変更することができるようになっている。

【0004】図13には、この種のベルト挿通孔150が示されており、このベルト挿通孔150はチャイルドシート152のシートバック154に上下三段形成されている。従って、乗員は子供の体格に応じて上段のベルト挿通孔150A、中段のベルト挿通孔150B、下段のベルト挿通孔150Cを選択的に用いることができる。例えば、下段のベルト挿通孔150Cを使用していて、子供が成長して体格が大きくなった場合、下段のベルト挿通孔150Cを通っていた子供拘束用のベルト156を抜いて、中段のベルト挿通孔150Bもしくは上段のベルト挿通孔150Cへ通し直すことができる。

【0005】また、子供拘束用のベルト156を通し直す際の操作を簡便化するために、図14に示されるように、相互のベルト挿通孔158、160間を縦溝162によって上下に連通させたタイプ（以下、「連続孔タイプ」という）のものもある。この構造による場合、例えば、下段のベルト挿通孔160に通っていた子供拘束用のベルトを上段のベルト挿通孔158へ通す際には、これらを連通している縦溝162を使って子供拘束用のベルトを移動させればよい。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、いずれの構造においても、使用しないベルト挿通孔が露見しており、チャイルドシートの外観品質が低下するという問題点が生じる。

【0007】この問題点を解消するべく、使用していな

いベルト挿通孔を樹脂ガイド等で塞ぐと、子供をチャイルドシートに着座させた際に樹脂ガイド等が幼児の後頭部に位置するので違和感が生じる。

【0008】さらに、連続孔タイプにあっては、上下のベルト挿通孔158、160及び縦溝162によって囲まれた部分(図14の斜線部)が片持ち支持となるので支持強度が低下するという不具合が生じる。

【0009】本発明は上記事実を考慮し、複数段のベルト挿通孔を設けた場合においても外観品質を向上させることができる子供用シートを得ることが目的である。

【0010】また、本発明は上記事実を考慮し、複数段のベルト挿通孔を設けた場合においても支持強度を向上させることができる子供用シートを得ることが目的である。

【0011】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の本発明は、シートバックの骨格部材となるシートバックボードを有する子供用シート本体と、前記シートバックボードの前面下部に装着されるシートバックパッドと、前記シートバックボードの前面上部に装着されるヘッドレストと、前記シートバックボードの高さ方向に複数段設けられたベルト挿通孔と、前記複数段設けられたベルト挿通孔を選択的に通る子供拘束用のベルトと、を有し、前記シートバックパッド及びヘッドレストは前記シートバックボードに対する相対的な装着位置が該シートバックボードの高さ方向に沿って各々変更可能に設けられ、前記シートバックパッドの上端部と前記ヘッドレストの下段部との間に前記ベルト挿通孔を通過後の前記子供拘束用のベルトを位置させたことを特徴としている。

【0012】請求項2記載の本発明は、シートバックの骨格部材となるシートバックボードを有する子供用シート本体と、前記シートバックボードの前面下部に装着されるシートバックパッドと、前記シートバックボードの前面上部に装着されるヘッドレストと、前記シートバックボードの高さ方向に複数段設けられ、子供拘束用のベルトが選択的に挿通されるベルト挿通孔と、前記高さ方向に沿って隣接する前記ベルト挿通孔を相互に連通する連通孔と、前記高さ方向に沿って隣接するベルト挿通孔と前記連通孔とによって囲まれ、固定端と自由端とを有する片持ち支持部と、を有し、前記子供用シート本体の前記シートバックボードに前記シートバックパッド及びヘッドレストが装着された状態では、前記片持ち支持部における前記自由端が前記シートバックパッド及びヘッドレストの少なくとも一方によって拘束状態となることを特徴としている。

【0013】請求項3記載の本発明は、シートバックの骨格部材となるシートバックボードを有する子供用シート本体と、前記シートバックボードの前面上部に装着されるヘッドレストと、前記シートバックボードの高さ方向に複数段設けられたベルト挿通孔と、前記複数段設け

られたベルト挿通孔を選択的に通り、巻取及び引出が可能とされた子供拘束用のベルトと、を有し、前記ヘッドレストは前記シートバックボードの高さ方向へスライド可能とされ、前記子供拘束用のベルトが通された前記ベルト挿通孔よりも所定距離だけ上方側となる位置に設定された正規位置まで該正規位置からずれた位置にある前記ヘッドレストの下端部を変位させて該ヘッドレストを保持する保持手段を設けたことを特徴としている。

【0014】

10 【作用】請求項1記載の本発明では、子供拘束用のベルトを子供用シート本体のシートバックボードの高さ方向に複数段設けられたベルト挿通孔のいずれかへ選択的に挿通させることにより、子供の子供拘束用のベルトの装着高さが変更される。

【0015】ここで、本発明によれば、シートバックボードの前面下部に装着されるシートバックパッド及びシートバックボードの前面上部に装着されるヘッドレストは、シートバックボードに対する相対的な装着位置がシートバックボードの高さ方向に沿って各々変更可能に設けられ、かつ、シートバックパッドの上端部とヘッドレストの下端部との間にベルト挿通孔を通過後の子供拘束用のベルトが位置される。このため、子供拘束用のベルトをシートバックパッドの上端部とヘッドレストの下端部とで略挟持することができる。そして、略挟持された状態では、ヘッドレスト、シートバックパッドによって使用していないベルト挿通孔が隠蔽される。従って、使用していないベルト挿通孔が子供用シートに露見することはなく、子供用シートの外観品質が向上されると共に従来技術のように露見したベルト挿通孔を樹脂ガイド等で塞ぐ必要もなくなるので子供の後頭部に違和感が生じることもなくなる。

【0016】請求項2記載の本発明では、子供拘束用のベルトを子供用シート本体のシートバックボードの高さ方向に複数段設けられたベルト挿通孔のいずれかへ選択的に挿通させることにより、子供の子供拘束用のベルトの装着高さが変更される。この変更操作は、例えば下段のベルト挿通孔へ子供拘束用のベルトが挿通されていた場合にこれを中段のベルト挿通孔へ挿通させる場合、シートバックボードの高さ方向に沿って隣接するベルト挿通孔が連通孔によって相互に連通されているので、この連通孔を使って子供拘束用のベルトを移動させればよい。

【0017】ここで、本発明によれば、子供用シート本体のシートバックボードにシートバックパッド及びヘッドレストが装着された状態では、シートバックボードの高さ方向に沿って隣接するベルト挿通孔と連通孔とによって囲まれ、固定端と自由端とを有する片持ち支持部における自由端が、シートバックパッド及びヘッドレストの少なくとも一方によって拘束状態となる。従って、片持ち支持部がシートバックパッド及びヘッドレス

5

トの少なくとも一方によって両持ち支持されるのと同等になるので、支持剛性が向上される。このため、子供が子供拘束用のベルトを装着している状態で、車両急減速時になった場合、子供拘束用のベルトによる子供の拘束状態を確実に維持することができる。

【0018】請求項3記載の本発明では、子供拘束用のベルトを子供用シート本体のシートバックボードの高さ方向に複数段設けられたベルト挿通孔のいずれかへ選択的に挿通させることにより、子供の子供拘束用のベルトの装着高さを変更される。この変更操作は、例えば下段のベルト挿通孔へ子供拘束用のベルトが挿通されていた場合にこれを中段のベルト挿通孔へ挿通させる場合、まずヘッドレストがシートバックボードの高さ方向（上方）へスライドされる。次に、中段のベルト挿通孔へ子供拘束用のベルトが挿通される。その後、ヘッドレストがシートバックボードの高さ方向（下方）へスライドされ、子供拘束用のベルトの直上付近に位置される。

【0019】ここで、ヘッドレストを下方へスライドさせる際、その操作力もしくはヘッドレストの自重等により、ヘッドレストが必要以上に下がり過ぎ、その下端部が子供拘束用のベルトをシートバックボードとの間に挟むことがある。

【0020】しかしながら、本発明によれば、子供拘束用のベルトが通されたベルト挿通孔よりも所定距離だけ上方側となる位置に設定された正規位置まで該正規位置からずれた位置にあるヘッドレストの下端部を変位させ、該ヘッドレストを保持する保持手段を設けたので、必要以上にヘッドレストが下がり過ぎた場合にも、その下端部は常に正規位置に保持される。従って、子供拘束用のベルトを巻取る際に、巻取不良が生じることがなく、また子供拘束用ベルトが弛んだ状態で子供に装着されることがなくなる。

【0021】なお、本発明においても、ヘッドレストがシートバックボードの高さ方向に沿ってスライド可能とされているので、例えば下段のベルト挿通孔を使用する場合には、中段、上段のベルト挿通孔をヘッドレストによって隠蔽することができる。従って、この場合、請求項1記載の発明と同様の作用、効果が得られる。

【0022】

【実施例】

〔第1実施例〕以下、図1～図10を用いて本発明の第1実施例に係るチャイルドシート10について説明する。

【0023】図1及び図6～図10に示されるように、チャイルドシート10は本体12を備えており、この本体12がチャイルドシート10の骨格部材を構成する。本体12はシートクッション部14、このシートクッション部14に対して起立した状態のシートバックボード16及び両者の側部を接続しているサイド部18を備えている。

6

【0024】シートクッション部14にはバックル装置20が立設されており、子供拘束用のベルト22（図6～図10参照。なお、図1には子供拘束用のベルト22の図示は省略している。）の中間部が挿通された腹部パッド24の先端部に突出するタングプレート（図示省略）に係合されるようになっている。なお、この子供拘束用のベルト22は、チャイルドシート10の背面下部に配設された図示しない巻取装置によって巻き取られるように構成されている。従って、チャイルドシート10に子供を着座させた後、子供拘束用のベルト22を装着させる場合には、腹部パッド24を把持して巻取装置の付勢力に抗して子供拘束用のベルト22を引き出すことになる。

【0025】また、シートクッション部14の表面にはクッションパッド26が装着されるようになっている。同様に、サイド部18にはサイドパッド28が装着されるようになっている。さらに、シートバックボード16の前面下部にはバックパッド30が装着され、前面上部にはヘッドレスト32が装着されるようになっている。そして、本体12のシートクッション部14にクッションパッド26が装着されることにより、チャイルドシート10のシートクッションが構成される。また、シートバックボード16の前面下部にバックパッド30が装着されることにより、チャイルドシート10のシートバックが構成され、シートバックボード16の前面上部にヘッドレスト32が装着されることにより、チャイルドシート10のヘッドレストが構成される。

【0026】図2に示されるように、バックパッド30は正面視で矩形状とされており、その両側部が互いに同方向へ突出されている。このバックパッド30の裏面上端部には、一対の嵌合ピン34が突出形成されている。

【0027】ヘッドレスト32は図示しない取付機構により、シートバック16に高さ方向のみスライド可能に装着される。

【0028】また、ヘッドレスト32は略コ字形とされており、その裏面側には直方体形状の凹部36が形成されている。この凹部36の深さは、シートバックボード16の奥行寸法（厚み）と略一致している。この凹部36の底面には一対の半円形状のガイド突起38が形成されている。また、凹部36の両側部の内面には、その下部に各々節度ピン40が突出形成されている。さらに、ヘッドレスト32の両側部には矩形孔42が形成されており、その内部には後述する操作レバー44のノブ44Aがシートバックボード16の高さ方向へスライド可能に配置されている。

【0029】図1、図3及び図4に示されるように、シートバックボード16の前面上部には、一段階につき二個のベルト挿通孔46が上下に三段形成されている（以下、上段のベルト挿通孔を「ベルト挿通孔46A」、中段のベルト挿通孔を「ベルト挿通孔46B」、下段のベ

50

ルト挿通孔を「ベルト挿通孔46C」と称す)。これらのベルト挿通孔46の何れかへ、子供拘束用のベルト22が選択的に挿通されるようになっている。

【0030】各ベルト挿通孔46A、46B、46Cは、横溝48と縦溝50とから成る連通孔52によって相互に連通されている。従って、子供拘束用のベルト22の装着高さ変更時には、この連通孔52を使って子供拘束用のベルト22を移動させることができる。また、上下に隣接するベルト挿通孔46A、46Bもしくは46B、46Cと連通孔52とによって囲まれた部分は、片持ち支持となっている(以下、この部分を「片持ち支持部68」という)。この片持ち支持部68は、レール溝54側が固定端とされており、縦溝48側が自由端とされている。

【0031】また、各ベルト挿通孔46A、46B、46Cの外端部付近には、これらを上下に接続するように一対のレール溝54が形成されている。このレール溝54へは、ヘッドレスト32のガイド突起38が入り込むようにその形成位置が位置決めされている。さらに、これらのレール溝54の外側には、レール溝54に沿って3個づつ円孔56が形成されている。これらの円孔56へは、バックパッド30の節度ピン40が選択的に嵌合されるようになっている。

【0032】さらに、図5に示されるように、ヘッドレスト32の両側部内には、ヘッドレスト32の保持機構58が配設されている。なお、図5に示される保持機構58は図2においてヘッドレスト32を幅方向中間部(ノブ44A)で切断した状態で示しており、また図5に示されるシートバックボード16は切断していない状態でかつ正面視で示している。

【0033】保持機構58は、節度ピン40、操作レバー44を備えている。節度ピン40は、軸状部材とされ中間部につば部40Aが一体形成されている。なお、節度ピン40には図示しない回り止め機能が付与されている。つば部40Aとヘッドレスト32の側部内のヘッドレストフレーム60との間には圧縮コイルばね62が介在されている。従って、圧縮コイルばね62は、節度ピン40を図5の矢印A方向へ押圧付勢している。また、節度ピン40の軸方向中間部には、楕円孔63が形成されている。

【0034】この楕円孔63へは、操作レバー44の下端部に一体形成された係合ピン44Bが対応している。また、操作レバー44にはノブ44A及びスプリング係止板44Cが一体形成されている。これらは互いに離反する方向へ突出形成されており、この内ノブ44Aは前記ヘッドレスト32の矩形孔42へ突出配置されている。また、スプリング係止板44Cとヘッドレスト32のヘッドレストフレーム60のスプリング係止板60Aとの間には、圧縮コイルばね64が介在されている。従って、圧縮コイルばね64は、操作レバー44を図5の

矢印B方向へ押圧付勢している。

【0035】また、節度ピン40に対応して、シートバックボード16の側面には所定形状の傾斜部66が形成されている。傾斜部66は、前述したベルト挿通孔46A、46B、46Cの各々に対応して形成されている

(図5には、中段のベルト挿通孔46Bに対応する傾斜部66のみが示されている)。

【0036】上述した保持機構58においては、節度ピン40の先端部が傾斜部66の谷に位置しているときに、ヘッドレスト32の下端縁と、連通孔52におけるベルト挿通孔46Bに対応する横溝48の位置、即ち正規位置Xと、が略一致するようになっている。なお、この正規位置Xは、子供拘束用のベルト22が挿通されるベルト挿通孔46Bのベルト係止位置Yよりも若干上側となるように設定されており、従って正規位置Xに下端縁が位置されたヘッドレスト32とベルト係止位置Yに位置する子供拘束用のベルト22とは相互に干渉しないようになっている。

【0037】また、ヘッドレスト32の下端縁が正規位置Xに位置している状態で、かつバックパッド30もこれに対応してシートバックボード16に装着されている状態では、前述した子供拘束用のベルト22が挿通された片持ち支持部68(図5では、ベルト挿通孔46B、46C及び連通孔52によって囲まれた片持ち支持部68)は、バックパッド30によって拘束された状態となる。

【0038】また、図6、図10に示されるように、上述したチャイルドシート10では、ヘッドレスト32の下端部とシートバックパッド30の上端部との間に、ベルト挿通孔46を通過後の子供拘束用のベルト22が位置されている。従って、本実施例のチャイルドシート10の使用状態では、使用していないベルト挿通孔46は露見しないようになっている。

【0039】以下に、本実施例の作用を説明する。図6に示される状態が、チャイルドシート10の初期状態である。この状態では、子供拘束用のベルト22は下段のベルト挿通孔46Cへ挿通されている。そして、この状態では、使用していないベルト挿通孔46A、46Bは露見していない。

【0040】この状態から、例えば子供が成長して体格が大きくなった場合、子供拘束用のベルト22の挿通位置が変更される。例えば、中段のベルト挿通孔46Bに子供拘束用のベルト22の挿通位置を変える場合には、以下の手順によって行われる。

【0041】まず、図6に示される初期状態から、ヘッドレスト32を上昇させる。この際、ヘッドレスト32の操作レバー44のノブ44Aを図5の矢印C方向へ引き上げる。これにより、操作レバー44の係合ピン44Bが、圧縮コイルばね64の付勢力に抗して節度ピン40の楕円孔56から抜き出される。この状態で、ガイド

突起38が嵌入しているレール溝54に沿ってヘッドレスト32が上昇される。この操作により、図7に示されるように、中段のベルト挿通孔46Bがヘッドレスト32の下端部とシートバックパッド30の上端部との間に露見する。

【0042】次に、図8に示されるように、子供拘束用のベルト22を縦溝50と横溝48とから成る連通孔52を移動させながら、中段のベルト挿通孔46Bに係止させる。これにより、子供拘束用のベルト22の係止位置が、下段のベルト挿通孔46Cから中段のベルト挿通孔46Bへと変更される。

【0043】次に、図9に示されるように、シートバックパッド30をシートバックボード16から離脱させる。この離脱操作は、シートバックパッド30の嵌合ピン34を円孔56から抜き出すことにより行われる。シートバックパッド30を離脱させたら、中段のベルト挿通孔46Bに対応した円孔56へ再度嵌合ピン34を嵌合させる。これにより、シートバックパッド30のシートバックボード16への装着位置が若干上方へと変更される。

【0044】その後、図10に示されるように、ヘッドレスト32が再び下方へスライドされる。そして、この際、ヘッドレスト32を下方へスライドさせる際の操作力が強すぎた場合、ヘッドレスト32の下端部は子供拘束用のベルト22が挿通されている中段のベルト挿通孔46Bに当たるまで、即ちベルト係止位置Yまで下降する。しかしながら、下降し過ぎると、節度ピン40の先端部の位置が傾斜部66の谷の位置からずれて若干斜面を登ることになる。従って、係合ピン44Bの先端部は節度ピン40の楕円孔56へは嵌入せずに、節度ピン40の周面上に位置している。そして、圧縮コイルばね62の付勢力によって節度ピン40の先端部は徐々に傾斜部66の谷まで摺動してきて、これに伴いヘッドレスト32も図5の矢印D方向へと移動する。そして、節度ピン40の先端部が谷に到達した時点でその摺動が停止する。この停止状態で、節度ピン40の楕円孔56へ係合ピン44Bが嵌入される。従って、ヘッドレスト32は、節度ピン40の先端部が傾斜部66の谷の位置にきている状態で保持される。そして、このときのヘッドレスト32の下端縁の位置は、正規位置Xとなる。この結果、ヘッドレスト32はその下端縁が正規位置Xに位置された状態で保持され、かつ子供拘束用のベルト22はヘッドレスト32の下端縁とシートバックパッド30の上端部との間に位置される。

【0045】このように本実施例では、ヘッドレスト32をシートバックボード16の高さ方向に沿ってスライド可能とし、シートバックパッド30のシートバックボード16への装着位置を選択的に変更可能とし、かつ、子供拘束用のベルト22をヘッドレスト32の下端部とシートバックパッド30の上端部との間に位置させたの

で、何れのベルト挿通孔46を使用している場合においても、使用していないベルト挿通孔46はヘッドレスト32及びシートバックパッド30によって隠蔽される。従って、使用していないベルト挿通孔46が露見することはない、チャイルドシート10の外観品質を向上させることができる。

【0046】また、チャイルドシート10の使用状態においては、シートバックボード16の前面にバックパッド30がほぼ密着した状態にあるので、上下に隣接するベルト挿通孔46と連通孔52とによって囲まれた片持ち支持部68(図3、図5参照)の自由端がバックパッド30の裏面によって拘束される。従って、車両急減速時に子供が慣性移動しようとした場合において、片持ち支持部68の自由端が変形しようとしても、バックパッド30の裏面と当接するのみで変形することはない。この結果、子供の拘束性能を向上させることができる。なお、この実施例では、片持ち支持部68の自由端を直接的に拘束するのはバックパッド30であるが、間接的にヘッドレスト32も荷重を支持するのに寄与している。従って、全体的には、バックパッド30、ヘッドレスト32の双方で荷重を分散させて、車両急減速時に作用する荷重を支持する。

【0047】さらに、片持ち支持部68の支持強度が向上されるので、従来のように支持強度があまり低下しないように、上下に隣接するベルト挿通孔158、160(図14参照)間のピッチSを大きくとる必要がなくなり、細かいピッチにすることができる。また、同様の理由から、従来の構造による場合は、片持ち支持部(図14の斜線部)の肉厚Tを厚くする必要があるが、支持強度が向上された本実施例の片持ち支持部68ではその薄肉化を図ることができる。

【0048】さらに、本実施例では、ヘッドレスト32の下降操作時に、ヘッドレスト32が下がり過ぎても、ヘッドレスト32の下端縁の位置を正規位置に復帰させてこの位置に保持させる保持機構58を設けたので、ヘッドレスト32の下端部とシートバックボード16の前面部との間に子供拘束用のベルト22が挟まれた状態になるのを回避することができる。従って、子供拘束用のベルト22が巻取られる際に、巻取不良が生じるのを防止することができる。また、子供拘束用のベルト22が必要以上に引き出された状態で、子供に装着されるのを防止することができる。

【0049】〔第2実施例〕以下、図11を用いて、本発明の第2実施例について説明する。

【0050】この第2実施例は、上述した片持ち支持部68の支持強度がヘッドレストの挿入によって向上されるように構成した点に特徴がある。

【0051】すなわち、シートバックボード70には、複数のベルト挿通孔72が形成されており、これらの間が片持ち支持部74となる。そして、この実施例では、

すべての片持ち支持部68を貫通しかつ同軸とされたロッド挿入孔76が形成されている。これらの一対のロッド挿入孔76へは、ヘッドレストフレーム78に一体的に形成されかつ下方へ突出する一対のロッド80が挿入される。ロッド80がロッド挿入孔76へ挿入された状態では、各片持ち支持部74が相互に上下方向に連結される。従って、片持ち支持部74が両持ち支持となる。この結果、片持ち支持部74の支持強度が向上されるので、車両急減速時における子供の拘束性能を向上させることができる。

【0052】なお、図11には、ヘッドレストフレーム78、シートバックボード16の上部付近のみが図示されており、ヘッドレストフレームに取り付けられるヘッドレストパッド、シートバックパッド等は図示を省略している。従って、この構造においても、ヘッドレストの下端部とバックパッドの上端部との間に子供拘束用ベルト22が位置される構成は同様であり、また保持機構58も同様に備えている。このことから、本実施例では、ロッド80の挿入によって強制的に片持ち支持部74を両持ち支持構造にできるのみならず、上述した第1実施例で説明したようにバックパッドの裏面による片持ち支持部74の拘束状態も得られ、片持ち支持部74の支持強度を向上させるという観点において、層状効果を奏す。

【0053】一方、図12には、前記図11に示した構成の変形例が示されている。この変形例では、シートバックボード82の両サイドに互いに平行とされたレール部84が形成されており、これらのレール部84にヘッドレストフレーム86の下端部から下方へ突出するスライド部88が嵌入されるようになっている。スライド部88がレール部84に嵌入された状態では、片持ち支持部90が相互に連結されて両持ち支持構造になる点は、前述した図11に示される第2実施例の場合と同様である。

【0054】なお、上述した実施例では、連続孔タイプのベルト挿通孔46等を用いているが、請求項1及び請求項3記載の本発明においては、これに限らず、従来技術の項で説明した相互に連通されていないベルト挿通孔を用いてもよい。

【0055】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1記載の本発明に係る子供用シートは、複数段のベルト挿通孔を設けた場合においても外観品質を向上させることができるという優れた効果を有する。

【0056】請求項2記載の本発明に係る子供用シートは、複数段のベルト挿通孔を設けた場合においても支持強度を向上させることができるという優れた効果を有する。

【0057】請求項3記載の本発明に係る子供用シートは、複数段のベルト挿通孔を設けた場合においても外観

品質を向上させることができるという優れた効果を有する。さらに、この効果に加え、本発明に係る子供用シートは、子供拘束用のベルトの巻取不良が生じるのを防止することができると共に子供拘束用のベルトが弛んだ状態で子供に装着されるのを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係るチャイルドシートを本体からヘッドレスト、シートバックパッド等を分離した状態で示す正面図である。

10 【図2】図1のヘッドレスト及びシートバックパッドを裏面側から示す斜視図である。

【図3】図1の3線矢視拡大図である。

【図4】図3の4線矢視拡大斜視図である。

【図5】図2のヘッドレスト内に設けられた保持機構を示す一部断面図である。

【図6】図1のチャイルドシートの初期状態を示す正面図である。

【図7】図6の状態からヘッドレストを上昇させた状態を示す図6に対応する正面図である。

20 【図8】図7の状態から子供拘束用のベルトの挿通位置を下段から中段へと変更した状態を示す図7の要部拡大正面図である。

【図9】図8の状態からシートバックパッドを上昇させた状態を示す図7に対応する正面図である。

【図10】図9の状態からヘッドレストを下降させた状態を示す図9に対応する正面図である。

【図11】本発明の第2実施例に係るヘッドレストフレーム及びシートバックボードの一部を示す斜視図である。

30 【図12】図11の変形例に係るヘッドレストフレーム及びシートバックボードの一部を示す斜視図である。

【図13】従来例に係るチャイルドシートを示す正面図である。

【図14】別の従来例に係り、連続孔タイプのベルト挿通孔を示す要部拡大斜視図である。

【符号の説明】

- |    |                   |
|----|-------------------|
| 10 | チャイルドシート（子供用シート）  |
| 12 | 本体（子供用シート本体）      |
| 16 | シートバックボード         |
| 22 | 子供拘束用のベルト         |
| 30 | バックパッド（シートバックパッド） |
| 32 | ヘッドレスト            |
| 46 | ベルト挿通孔            |
| 52 | 連通孔               |
| 58 | 保持部（保持手段）         |
| 66 | 傾斜部（保持手段）         |
| 68 | 片持ち支持部            |
| 70 | シートバックボード         |
| 72 | ベルト挿通孔            |
| 74 | 片持ち支持部            |

13

14

76 ロッド挿入孔

80 ロッド

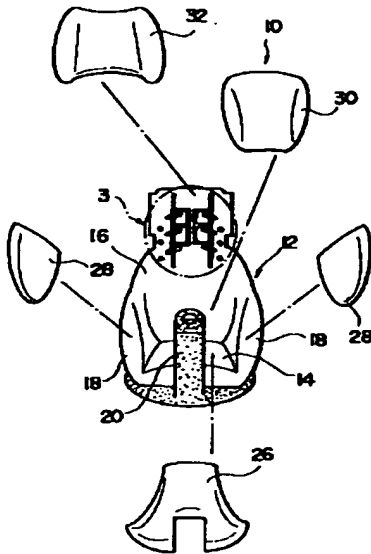
82 シートバックボード

84 レール部

88 スライド部

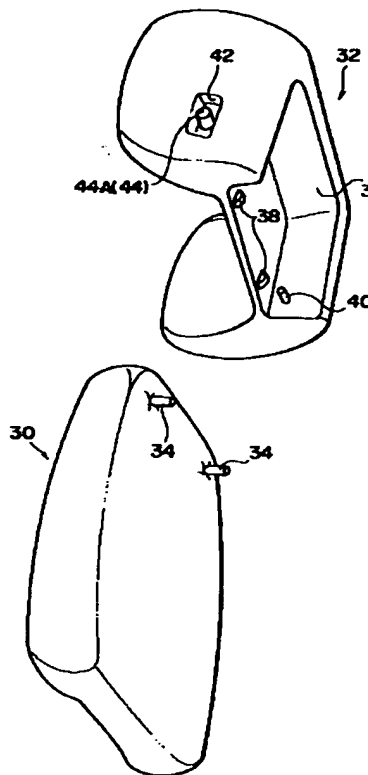
90 片持ち支持部

【図1】

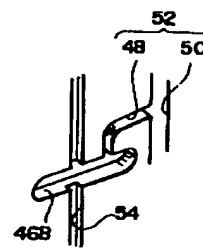


- 10 チャイルドシート (子供用シート)  
 12 本体 (子供用シート本体)  
 16 シートバックボード  
 30 バックベッド (シートバックベッド)  
 32 ヘッドレスト

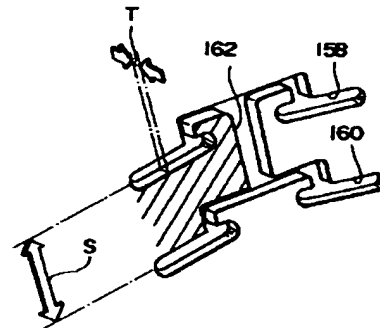
【図2】



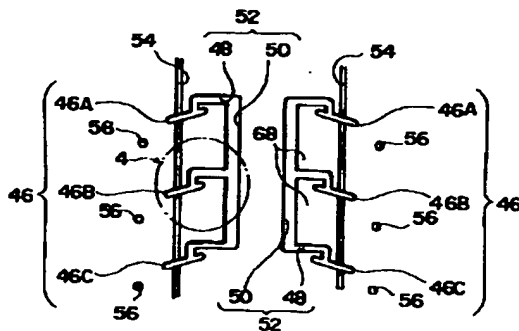
【図4】



【図14】

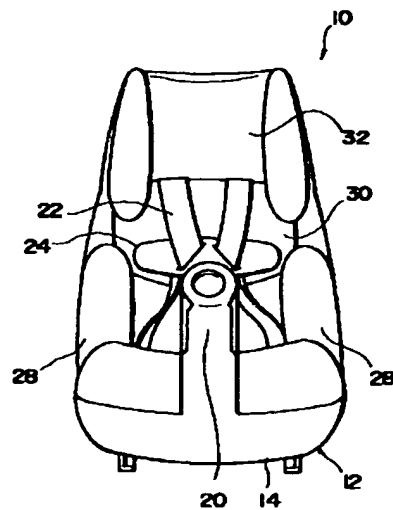


【図3】



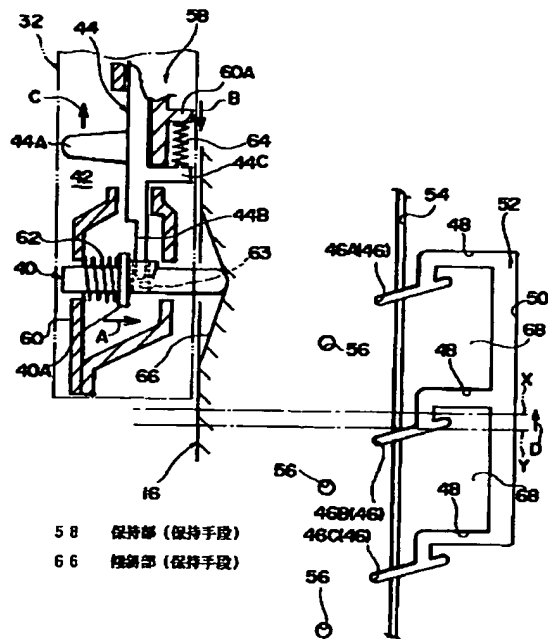
- 46 ベルト挿通孔  
 52 通孔  
 68 片持ち支持部

【図6】

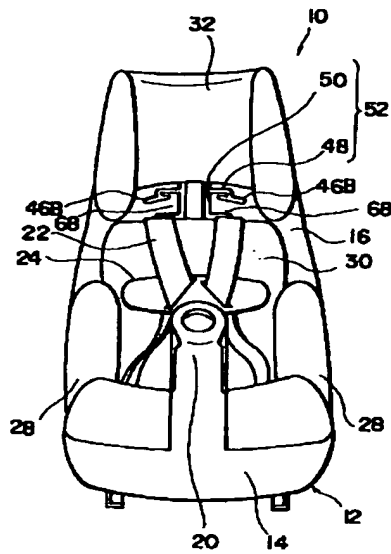


22 子供用車用のベルト

【図5】

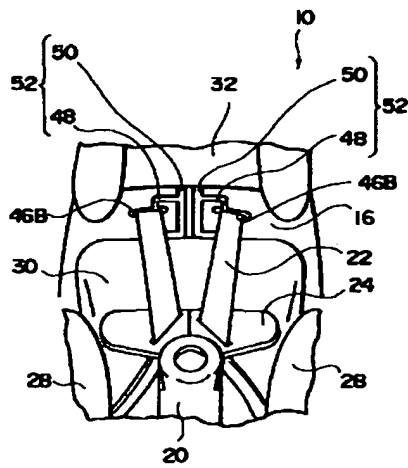


【図7】

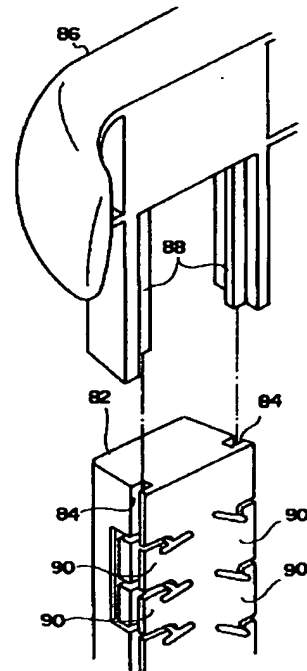
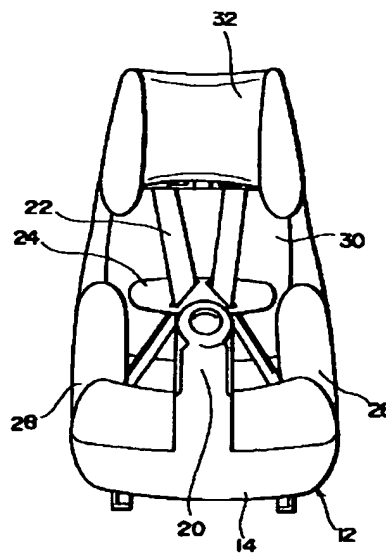


【図12】

【図8】

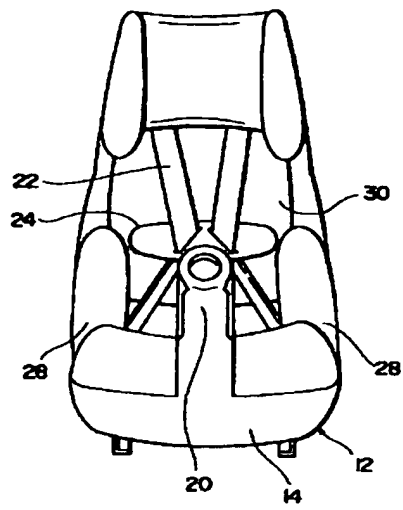


【図9】

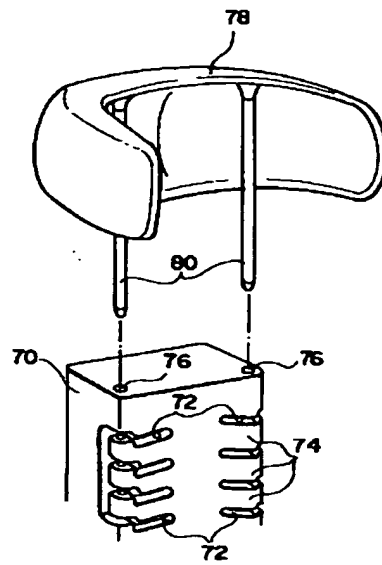


- 82 シートバックボード  
84 レール部  
88 スライド部  
90 片持ち支持部

【図10】

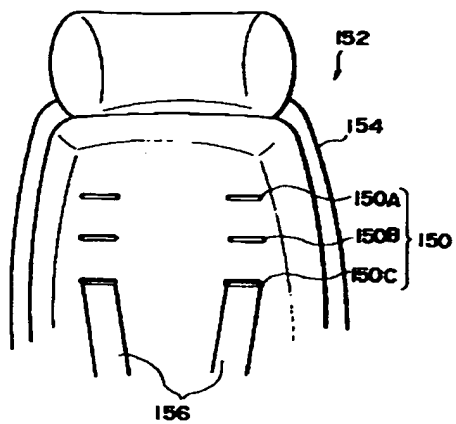


【図11】



- 70 シートバックボード  
 72 ベルト挿通孔  
 74 片持ち支持部  
 76 ロッド挿入孔  
 80 ロッド

【図13】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**